

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

SUBMISSION OF CERTIFIED COPY OF PRIORITY DOCUMENT

APPLICANT: Frank Reisinger

SERIAL NO.: 09/586,480

GROUP ART UNIT: 2768

FILED: June 1, 2000

TITLE: "ARRANGEMENT FOR LOADING RATE TABLES"

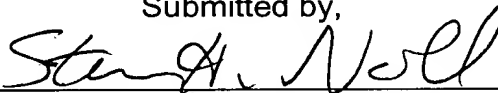
Assistant Commissioner for Patents

Washington, D.C. 20231

S I R:

Applicant herewith submits a certified copy of German Application No. 1925381.1, filed in the German Patent and Trademark Office on June 2, 1999, on which Applicant bases his claim for convention priority under 35 U.S.C. § 119.

Submitted by,



(Reg. 28,982)

SCHIFF, HARDIN & WAITE
Patent Department
6600 Sears Tower
233 South Wacker Drive
Chicago, Illinois 60606
Telephone: 312/258-5790
Attorneys for Applicant(s).

CERTIFICATE OF MAILING

I hereby certify that this correspondence is being deposited with the United States Postal Service as First Class mail in an envelope addressed to: Assistant Commissioner for Patents, Washington, D.C. 20231 on January 11, 2001.



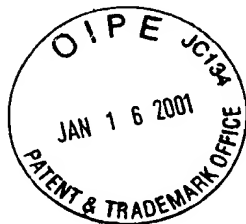
STEVEN H. NOLL

RECEIVED

JAN 18 2001

Technology Center 2100





Prioritätsbescheinigung über die Einreichung einer Patentanmeldung

Aktenzeichen: 199 25 381.1

Anmeldetag: 2. Juni 1999

Anmelder/Inhaber: Francotyp-Postalia AG & Co, Birkenwerder/DE

Bezeichnung: Anordnung zum Tariftabellenladen

IPC: G 07 B 17/00

Die angehefteten Stücke sind eine richtige und genaue Wiedergabe der ursprünglichen Unterlagen dieser Patentanmeldung.

München, den 28. Juni 2000
Deutsches Patent- und Markenamt
Der Präsident
Im Auftrag

Hof

Francotyp-Postalia AG & Co.
Triftweg 21 - 26
16547 Birkenwerder

27. Mai 1999

3159-DE

Anordnung zum Tariftabellenladen

Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Anordnung zum Tariftabellenladen gemäß des Oberbegriffs des Anspruchs 1. Die Anordnung ist zum Einsatz in Frankiermaschinen ausgebildet und zur Mitbenutzung für Portorechnerwaagen vorgesehen. Die Erfindung bezweckt ein schnelleres Laden von neuen Portogebührentabellen in eine portorechnende Waage, welche zur zukünftigen Verwendung in einem Portorechner ab einem Umstellungsdatum vorgesehen sind.

Aus DE 38 23 719 C2 und US 41 38 735 ist bekannt, daß ein Nachladen einer Tariftabelle für Portogebühren von einer entfernten Datenzentrale zu bestimmten Zeitpunkten veranlaßt wird. Wenn der Datenaustausch vom Server der Datenzentrale initiiert wird, muß die Frankiermaschine ständig angeschaltet bleiben, was natürlich nachteilig ist.

- 5 Alternativ wurde im US 5,490,077 bzw. im US 5,606,508 vorgeschlagen, das Datenladen von der Frankiermaschine on demand zu initiieren, wobei nach dem Einschalten der Frankiermaschine der Datenbestand in Abhängigkeit von Bedingungen (wie z.B. Name, Datum) aktualisiert wird. Um rechtzeitig die Mehrheit der Postkunden mit einer Tariftabelle
- 10 auszustatten, wird letztere weit vor ihrem Inkrafttreten in einem Speicher eines Übertragungsmittels (Chipkarte bzw. Zelle eines GSM-Netzes) separat von der Frankiermaschine gespeichert. Beim Einschalten der Frankiermaschine wird das Datum des Kalenderbausteins der Frankiermaschine verwendet bzw. mit weiteren eingegebenen
- 15 Bedingungen verknüpft, um die Tabelle auszuwählen, die bei Inbetriebnahme der Frankiermaschine in deren Speicher geladen wird. Beim Laden aus einem Speicher des Übertragungsmittels in den Speicher der Frankiermaschine erfolgt ein Aktualisieren der bisherigen Tabelle.
- 20 Aus dem US 5,710,706 (EP 724 141 A1) ist eine Dateneingabe in eine Waage bekannt, welche mit einer Frankiermaschine schnittstellenmäßig verbunden ist, um Tariftabellendaten mit Daten zu aktualisieren. Das Laden der Daten erfolgt von einer entfernten Datenzentrale per Modem zur Frankiermaschine. Das Laden und Aktualisieren erfolgt unmittelbar
- 25 aufeinanderfolgend. Wenn eine Information vorliegt, daß Tariftabellendaten zu aktualisieren sind, erfolgt ein Laden und ggf. unter Zwischenspeichern von Tariftabellendaten in der Frankiermaschine und ein sektorweises Löschen der alten Portotabelle im nichtflüchtigen Speicher der Waage vor dem Übertragen der neuen Tariftabellendaten
- 30 aus dem Zwischenspeicher der Frankiermaschine zur Waage und dem Einschreiben der neuen Tariftabellendaten in den nichtflüchtigen Speicher der Waage. In der Waage können mehrere Tabellen gespeichert sein. Jedoch bezieht sich jede Tabelle auf einen separaten Postbeförderer (Carrier), welcher über Tastatur anwählbar ist. Das
- 35 Mindestgültigkeitsdatum einer zu einer Carrier-Identifikations-Nummer CIN zugeordneten Tariftabelle wird gespeichert und wird von der Frankiermaschine ausgewertet, um bei Bedarf Anforderungsdaten zu

5 bilden zum Laden von neuen Tariftabellendaten bzw. zur Aktualisierung
im Speicher der Waage entsprechend der CIN. Ist jedoch das
Mindestgültigkeitsdatum zugleich das Umstellungsdatum von einer alten
auf eine neue Tariftabelle, dann ergibt sich ein Stau in der
Kommunikation mit der Datenzentrale, wenn die Frankiermaschinen
10 mehrheitlich mit dieser Datenzentrale am selben Tag kommunizieren
wollen.

Aus der US 5,448,641 ist postalisches Gebührensystem mit Gültigkeits-
prüfung im Endgerät auf der Benutzerseite bekannt. Die Portotariftabelle
15 wird von der Datenzentrale zum Endgerät übertragen. Auch ein zur
Portotariftabelle zugehöriger Code wird von der Datenzentrale zum
Endgerät übertragen. Letzteres generiert einen Vergleichs-Code aus
einer Information basierend auf der empfangenen Portotariftabelle.
Anhand des Vergleiches des empfangenen Codes mit dem generierten
20 Vergleichs-Code kann im Endgerät die Gültigkeit der empfangenen
Portotariftabelle überprüft werden. Damit kann das Endgerät die
übermittelte Portotariftabelle verifizieren. Zur Verringerung des Stau-
es in der Kommunikation mit der Datenzentrale, wenn die Frankiermaschinen
mehrheitlich mit dieser Datenzentrale am selben Tag kommunizieren
25 wollen, müßte eine sehr hohe Anzahl an Modems eingesetzt werden, was
den Aufwand in einer Datenzentrale erhöht. Durch den Stau ergeben sich
Kommunikationsprobleme. Letztere führt für eine Anzahl von Geräten zur
Verlängerung des Umstellungsvorganges auf eine neue Portogebühren-
tabelle. Während dieser Zeit kann der Benutzer die betroffenen Geräte
30 nicht zur Postbearbeitung betreiben.

Im vorgenannter US 5,710.706 nutzt die Waage das Modem der
Frankiermaschine zum Tariftabellenladen. Der Zeitpunkt des Ladens wird
durch die Frankiermaschine bestimmt, welche die Datumsdaten
35 auswertet. In einer nicht vorveröffentlichten deutschen Anmeldung 198 43
252.6-53 wird das Laden von demjenigen Gerät ausgelöst, welches den
Portorechner enthält. Wenn eine portorechnende Waage an eine

5 Frankiermaschine angeschlossen ist, welche ein Modem enthält, werden die Ladedaten durch den I/O-Controller der Frankiermaschine hindurchgeschleust. Die Laderate ist dadurch nur gering.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Anordnung zu
10 entwickeln, die die Geschwindigkeit der Datenübermittlung zur Portorechnerwaage bei der Nachladung von Portotariftabellen wesentlich erhöhen kann. Seitens der Datenzentrale ist der Vorgang der Versorgung aller Portorechner mit einer neuen Portogebührentabelle zu verkürzen, ohne jedoch dabei den Aufwand in der Datenzentrale zu
15 erhöhen. Die Portotariftabelle eines beliebigen Beförderers soll auf Anforderung in die entsprechenden Speicher der Waage ladbar sein.

Die Aufgabe wird mit den Merkmalen der Anordnung nach dem Anspruch
1 gelöst.

20

Diese Lösung basiert auf der Anordnung eines gesteuerten Umschalters extern oder innerhalb einer Frankiermaschine, welche eine Schnittstelle mindestens zu einem Modem und ggf. zu einer Portorechnerwaage hat, wobei ein Portorechner einer Waage den Um-
25 schalter ansteuert, so daß das Modem und der Portorechner zwecks Tariftabellenladen funktionell direkt miteinander verbunden sind.

Die Frankiermaschine ist beispielsweise vom Typ T1000C und die Portorechnerwaage ist beispielsweise vom Typ MS 3000. Eine Schnittstelle der
30 Frankiermaschine zum Modem dient einer Guthabennachladung und ist zu diesem Zweck über vier Leitungen mit dem gesteuerten Umschalter verbunden. Es ist möglich, daß ein Relais mit einer entsprechenden Anzahl an Umschaltkontakten oder eine Anzahl an Relais zur Umschaltung eingesetzt werden. Falls bei einem handelsüblichen Relais-Typ die Anzahl an Umschaltkontakten nicht ausreicht, werden weitere Relais einge-
35 setzt. Es ist vorteilhaft, wenn die Relais mittels Feldeffekttransistoren oder anderen elektronischen Schaltern realisiert werden. Die Anordnung der Umschalter-Baugruppe erhöht die Laderate für den Portorechner.

- 5 Der Vorteil der Lösung basiert darauf, daß die Nachladedaten nicht mehr durch eine (Steuer-)Schaltung der Frankiermaschine laufen müssen, welche sich als Nadelöhr erweist, sondern nun durch Umschaltung des Umschalters direkt zur Portorechnerwaage gelangen, was die Geschwindigkeit der Datenübermittlung zur Waage bei der Nachladung von Portotarif-
10 tariftabellen wesentlich erhöht. Dadurch wird die Datenzentrale nicht unnötig lange von dem Teilnehmer (Portorechner/Waage) blockiert.

Alternativ zur Ausführung als interner Modem-Umschalter ist eine Ausführung als externe Modem-Umschalter-Baugruppe möglich. Eine
15 externe Modem-Umschalter-Baugruppe kann auch mit einem Portorechner kombiniert werden.

Das Laden erfolgt on demand und zeitlich getrennt vom Aktualisieren der Tariftabellendaten im Portorechner. Die Übertragung und Speicherung
20 von einer neuen Portogebührentabelle im Portorechner kann on demand oder vorprogrammiert auf einen ersten Zeitpunkt automatisch durchgeführt werden. Das Aktualisieren von Tariftabellendaten wird einem zweiten Zeitpunkt automatisch durchgeführt. Der Portorechner ist in der Waage des Postbearbeitungssystems angeordnet. Die Waage enthält
25 eine Tastatur mit einer Auslösetaste zum Laden und einen Speicher zur Speicherung von Portotariftabellen.

Vorteilhafte Weiterbildungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen gekennzeichnet bzw. werden nachstehend zusammen mit der
30 Beschreibung der bevorzugten Ausführung der Erfindung anhand der Figuren näher dargestellt. Es zeigen:

Figur 1a, Blockschaltbild einer Frankiermaschine mit Anschluß zu einer Portorechner-Waage,

35

Figur 1b, Blockschaltbild einer Portorechner-Waage,

- 5 Figur 2, Blockschaltdetail mit einer internen Modem-Umschalter-
Baugruppe für den Einsatz in einer Frankiermaschine,
- Figur 3, Blockschaltdetail mit externer Umschalter-Baugruppe,
- 10 Figur 4, Blockschaltdetail mit externer Modem-Umschalter-Baugruppe,
- Figur 5a, Blockschaltdetail mit externer Porto-PC- & Umschalter-Bau-
gruppe im Schaltzustand Tariftabellenladen,
- 15 Figur 5b, Blockschaltdetail mit externer Porto-PC- & Umschalter-Bau-
gruppe im Schaltzustand Portoguthabennachladen.

Die Figur 1a zeigt ein Blockschaltdetail einer Frankiermaschine mit
20 Anschluß zu einer Portorechnerwaage 3 und mit der erfindungsgemäßen
Umschalter-Baugruppe 20. Letztere weist Anschlüsse zu einer externen
Portorechnerwaage 22 und zu einem die Kommunikation mit einer
Datenzentrale herstellenden MODEM 23 auf. Die Eingabe/Anzeigemittel
2, 3 und die Baugruppe 20 sind über einen Ein/Ausgabe-Steuermodul 4
25 mit einer Steuereinrichtung 6 gekoppelt, die mit einem flüchtigen
Arbeitsspeicher 7 und nichtflüchtigen Speichern 5a, 5b bzw. 8, 9, 18 und
11 verbunden ist. Sie sind für die Speicherung von Postregisterdaten und
anderen Daten vorgesehen, die die variablen bzw. die konstanten Teile
des Frankierbildes einschließen, und bzw. Programme zur Datenverar-
30 beitung in Zusammenhang mit der Postbeförderungs- bzw. Dienstleistung,
welche vom Carrier zu erbringen ist, enthalten. Ein Charakterspeicher 9
liefert die nötigen Druckdaten für die variablen Teile des Frankierbildes
zum flüchtigen Arbeitsspeicher 7. Die vorgenannten Mittel 2 bis 9, 11 und
18 bilden das eigentliche Meter 10, das in der Frankiermaschine vom Typ
35 JetMail® abnehmbar von einer Base mit einem eigenem Gehäuse ausge-
bildet ist. Die Base bzw. Frankiermaschine kann das Modem 23 und als
weiteres Eingabemittel 21 eine Chipkarten Leseeinheit aufweisen.

5 Neuere Frankiermaschinen setzen digital arbeitende Drucker 17 ein, wie beispielsweise weltweit erstmals Tintenstrahldrucker in den Frankiermaschinen vom Typ JetMail® oder Thermotransferdrucker in den Frankiermaschinen vom Typ T1000. Damit ist es prinzipiell möglich, auf einen gefüllten Brief im Bereich des Frankierstempels andere Informationen
10 bzw. beliebig anders zu drucken, welche in einem entsprechenden Zusammenhang mit einer Dienstleistung eines Carriers stehen. Es ist also leicht möglich zwischen den privaten Postbeförderern und Ihren Dienstleistungen zu wechseln. Der Frankierstempelsabdruck enthält deshalb
15 vorteilhaft einen Hinweis auf den Carrier und/oder die in Anspruch genommene oder noch geplante Dienstleistung. Die Steuereinrichtung 6 weist einen Mikroprozessor μP auf, der mit dem Ein/Ausgabe-Steuermodul 4, mit dem Charakterspeicher 9, mit dem flüchtigen Arbeitsspeicher 7 und mit den nichtflüchtigen Arbeitsspeichern 5a, 5b, mit einem nichtflüchtigen Arbeitsspeicher 18 und Programmspeicher 11, mit dem Motor
20 einer Transport- bzw. Vorschubvorrichtung ggf. mit Streifenauslösung 12, einem Encoder 13 sowie mit einem batteriegestützten Uhr/Datums-Baustein 8 in Verbindung steht. Die Speicher 5a, 8 bzw. 9, 11, 18 können in Form eines einzelnen oder mehreren getrennten Bausteinen (batteriegestützte CMOS-RAM's bzw. EPROM) zusammengefaßt verwirklicht werden.
25 Derjenige Speicherbaustein, welcher den nichtflüchtigen Arbeitsspeicher 5b umfaßt, kann beispielsweise ein EEPROM sein, der durch mindestens eine zusätzliche Maßnahme, beispielsweise Aufkleben auf der Leiterplatte, Versiegeln oder Vergießen mit Epoxidharz, gegen Entnahme gesichert wird. Zu einzelnen Funktionen der Mittel werden in der
30 deutschen Patentanmeldung DE 195 34 530 A1 nähere Ausführungen gemacht. Letztere trägt den Titel: Verfahren zur Absicherung von Daten und Programmcode einer elektronischen Frankiermaschine.

Die Steuereinrichtung 6 kann neben einem Mikroprozessor μP optional auch eine anwenderspezifische Schaltung ASIC für die Kommunikation
35 mit Sensoren und Aktoren der Maschinenbasis (EP 716 398 A2), ein Sicherheitsmodul SiMo (EP 789 333 A2) und andere Mittel, ggf. zur Verbesserung der Datensicherheit (DE 196 50 993 A1), enthalten.

5 Die Datenzentrale besitzt Modems 33, die mit einem Server 32 verbunden sind, welcher auf eine Datenbank 31 zugreift, wenn eine entsprechende Anforderung empfangen wird. Bei bedarfsweiser Betätigung einer Taste 45 der Tastatur 42 der Waage 22 wird über die Steuerleitung 245 die Baugruppe 20 umgeschaltet und das Laden der Portotariftabellendaten
10 aus der Datenzentrale ausgelöst. Die Waage 22 kann nun das Modem 23 der Frankiermaschine zur Kommunikation mit der Datenzentrale direkt benutzen, wenn das Modem 23 über die Modem-Umschalter-Baugruppe 20 via Kabel 24 mit der Waage 22 verbunden ist, was in der Fig.1a gezeigt ist.

15

Nach Beenden des Ladens erfolgt eine Umschaltung und die Waage 22 ist mit ihrer seriellen Schnittstelle RS 232 über ein Verbindungsmittel 24 – in nicht gezeigter Weise - über die Modem-Umschalter-Baugruppe 20 mit einer – in der Fig.1a nicht gezeigten - seriellen Schnittstelle RS 232 des
20 Ein/Ausgabe-Steuermoduls 4 verbunden. Der Tarifspeicher 16 und der Prozessor 27 sind Bestandteil des Portorechners der portoberechnenden Waage 22, welche nun ein Gewicht eines Poststückes bestimmen und einen gültigen Portowert berechnen kann.

25 Zugleich ist das Modem 23 über die Modem-Umschalter-Baugruppe 20 mit dem Ein/Ausgabe-Steuermodul 4 verbunden. Bei bedarfsweiser Betätigung einer Taste der Tastatur der Frankiermaschine kann nun das Nachladen eines Guthabens aus der Datenzentrale ausgelöst werden. Der Mikroprozessor μP des jeweiligen Endgerätes kann also die
30 jeweiligen Anforderungsdaten per Modem 23 über ein Kommunikationsnetz zum Modem 33 der Datenzentrale DZ übermitteln. Alternativ können auch Funk-Sende/Empfangseinrichtungen eingesetzt und Anforderungsdaten per Funk übermittelt oder ein digitales Kommunikationsnetz entsprechend benutzt werden.

35

Wenn nachfolgend vereinfachend nur von Portotariftabellenladen gesprochen wird, sind andere Dienstdaten jedoch vom Laden nicht

- 5 ausgeschlossen. In vorteilhafter Weise kann also die Kommunikation von der Datenzentrale per Modem direkt mit dem Verarbeitungsmodul im Endgerät erfolgen. Werden Dienstdaten benötigt, insbesondere eine geänderte Portotariftabelle in einem elektronischen Portorechner, kann ein Verfahren zur sicheren Übertragung von Dienstdaten an ein Endgerät
10 mit Verfahrensschritten zum Einsatz kommen, welche schon in der nicht vorveröffentlichten deutschen Anmeldung 198 30 055.7 ausführlich beschrieben wurde. Nach einem Bereitstellen von neuen Dienstdaten in der Datenzentrale für eine zukünftige Verarbeitung basierend auf den Dienstdaten, erfolgt ein Bilden von Anforderungsdaten für Dienstdaten
15 vom Endgerät vor der Kommunikation des Endgerätes mit einer Datenzentrale. Die Kommunikation umfaßt ein Senden der Anforderungsdaten, um die neuen Dienstdaten von der Datenzentrale anzufordern, und ein Empfangen und Zwischenspeichern der angeforderten Dienstdaten.
- 20 Die betätigte Auslösetaste der Waage kann ein Vorabladen der zukünftig gültigen Tabelle auslösen, ohne die bestehende zweite Tabelle des selben Postbeförderers zu aktualisieren. Für jede Tabellenversion muß ein Datum für das Inkrafttreten der Tabelle zugeordnet gespeichert werden. Die Überprüfung, ob die Tabelle in Kraft zu setzen ist, erfolgt
25 weiterhin mit Hilfe eines Uhren/Datums-Bausteins 48, den die Waage 22 zusätzlich enthält.
- Im Unterschied zum Postbearbeitungssystem nach EP 724 141 A1 muß beim erfindungsgemäßen System nun nicht jedesmal beim Einschalten der Maschine mit einer langen Kommunikation mit einem entfernten
30 Server und mit einem während der Kommunikation erfolgenden Umstellungsvorgang gerechnet werden. Vielmehr kann nun die betätigte Auslösetaste der Waage ein on-demand-Laden der zukünftig gültigen Tabelle zu einem ersten Zeitpunkt vorab eines zweiten Zeitpunktes für den Aktualisierungs-/Umstellungsvorgang auslösen. Der Umstellungsvor-
35 gang selbst bleibt vom Benutzer unbemerkt, weil er zeitlich versetzt und entkoppelt vom on-demand-Laden sowie automatisch am Umstellungstag und dabei relativ schnell abläuft.

- 5 Die Figur 1b zeigt ein Blockschaltbild einer Portorechner-Waage, welche über eine serielle Schnittstelle mit der Frankiermaschine verbunden ist. An die RS-232-Schnittstelle 25 der Waage 22 ist ein Ein/Ausgabe-Port 26 angeschlossen, welches mit dem internen BUS 43 mit dem Prozessor 27 der Waage 22 in Verbindung steht. Ein solcher BUS schließt Daten-,
10 Adreß- und Steuerleitungen ein.

Die Waage umfaßt Eingabe- und Ausgabemittel 42 und 41, die über ein I/O-Port 40 mit dem Prozessor 27 verbunden sind, sowie über den internen BUS 43 mit dem Prozessor 27 verbundene Speichermittel 28
15 zum Speichern der Betriebssoftware der Waage, Speichermittel 29 zum Speichern von Anwendungsdaten (beispielsweise Wahldruck-Nummern) und Speichermittel 16 zum Speichern der geladenen Dienstdaten (z.B. der Portotabellen). Zum Ermitteln des Gewichtes ist eine Wiegezeile 50 über einen A/D-Wandler 51 mit dem Prozessor 27 verbunden und
20 außerdem dienen direkte Verbindungen zum Rücksetzen (Reset) oder Tarieren (Tara) der Wiegezeile 50 durch den Prozessor 27. Weitergehende Ausführungen können der US 5,710,706 (EP 724 141 A1) entnommen werden. Optional kann ein batteriegestützter Kalenderbaustein 48 in die Waage 22 integriert sein. Er ist am internen BUS 43
25 angeschlossen. Alle notwendigen Eingaben werden über die Tastatur 42 vorgenommen. Auf dem Display 41 werden solche wichtigen Informationen ausgegeben, wie zum Beispiel das Gewicht des Postgutes und das anhand der Portogebührentabelle ermittelte Porto.

- 30 Wird eine geänderte Portotariftabelle in einem elektronischen Portorechner benötigt, kann ein Laden on demand erfolgen. Dazu wird die Taste 45 betätigt, um den Ladevorgang auszulösen und es erscheint eine entsprechende Anzeige auf dem Display 41. Der Treiber 203 der Modem-Umschalter-Baugruppe 20 ist entsprechend ausgebildet, auf ein Signal
35 auf der Steuerleitung Modem enable 245 zu reagieren, um eine Umschaltung vorzunehmen. Wird die Waage 22 in den Lademodus umgeschaltet, können verschiedene Dienstdaten und insbesondere die Portogebühren-

5 tabelle, welche ganz oder teilweise geändert werden sollen, geladen werden. Im Unterschied zur o.g. bekannten Lösung der EP 724 141 A1 existiert keine Kopplung des Ladevorganges mit einer Aktualisierung und die Taste 45 löst noch keinen Aktualisierungsmodus aus.

Im Normalbetrieb ist vorgesehen, daß der Waage-Prozessor auf einen
10 zweiten Bereich 16-02 des Speichers des Portorechners mit den gültigen Tariftabellen zugreift.

Weiterhin ist vorgesehen, daß das Laden von neuen Tariftabellendaten in einen ersten Bereich 16-01 des Speichers des Portorechners und das Laden von einem zugehörigen Umstellungsdatum in einen dritten
15 Bereich 16-03 des Speichers des Portorechners und optional das Laden einer Information in einen vierten Bereich 16-04 erfolgt, wobei die Information in Zusammenhang mit einer Dienstleistung des Beförderers oder der Datenzentrale steht. Die Waage enthält einen Uhr/Datum- bzw. Kalenderbaustein 48 und übermittelt automatisch mindestens
20 einmal, beispielsweise jeweils beim erstmaligem Einschalten am Anfang des Tages, das aktuell gültige Tagesdatum zum Portorechner. Im Portorechner wird das übermittelte Tagesdatum mit dem vorgenannten Umstellungsdatum verglichen. Das automatische Aktualisieren unterbleibt, wenn das Tagesdatum kleiner als das
25 Umstellungsdatum ist. Das automatische Aktualisieren wird vorgenommen wird, wenn das Tagesdatum größer oder gleich dem Umstellungsdatum ist.

Der Prozessor 27 ist programmiert, zum Überprüfen des gespeicherten
30 Umstellungsdatums in der Frankiermaschine anhand des aktuellen Datums und zum Weiterarbeiten mit den alten Tariftabellendaten bei Unterschreitung des Umstellungsdatums durch das aktuelle Datum und zum Übermitteln einer Anweisung an den Portorechner zur Aktualisierung der Tariftabellendaten bei Gleichheit oder bei Überschreitung des
35 Umstellungsdatums durch das aktuelle Datum. Der Portorechner führt ein Einschreiben von Daten zur Aktualisierung der Tariftabellendaten im dafür vorgesehenen Speicher aus.

5 Die Erfindung sieht vor, daß der Portorechner in der Waage ein selektives Löschen von Speicherbereichen in der Waage vor dem Laden von komprimierten neuen Tariftabellendaten vornimmt. Der Portorechner führt dann zu einem zweiten Zeitpunkt eine Aktualisierung der Tariftabellendaten, ggf. verbunden mit einer
10 Dekomprimierung der geladenen neuen Tariftabellendaten und mit einem Einschreiben von der dekomprimierten Daten durch, wobei Tariftabellendaten aus dem ersten Speicherbereich dekomprimiert und in den zweiten Speicherbereich 16-02 der Waage eingespeichert werden. Das ermöglicht es, daß das automatische Aktualisieren zu
15 einem beliebig späteren Umstellungsdatum unabhängig und zeitlich entkoppelt von dem vorgenannten Laden erfolgen kann.

Es ist in einer Variante vorgesehen, daß eine Automatik Anforderungsdaten zum Laden zu einem ersten vom Benutzer definierten Zeitpunkt
20 bildet, um dann die geladenen Porttotariftabellendaten zu aktualisieren, wenn der zweite vom Postbeförderer definierte Zeitpunkt für neue Portotariftabellendaten herangerückt ist, um auf aktuelle Tabellen zugreifen zu können. Diese Automatik arbeitet abhängig vom eingestellten Postbeförderer (Carrier-ID), der Versions-, oder Bestellnummer bzw. Lade-Codes
25 und dem vom Uhren/Datumsbaustein 48 gelieferten Datum. Die Automatik steht mit einem Mikroprozessor und der Tastatur in operativer Verbindung kann im Portorechner selbst und/oder in den Speicherzellen des Uhren/Datumsbausteins 48 realisiert sein.

30 Die Figur 2 zeigt ein Blockschaltbilddetail mit einer internen Modem-Umschalter-Baugruppe 20 für den Einsatz in einer Frankiermaschine FM, an welche eine – nicht gezeigte - Waage mit Portorechner gekoppelt werden kann. Ein Kabel 24 zur Verbindung der Frankiermaschine mit der Waage ist mittels einem HD20-Verbinder an der Modem-Umschalter-Baugruppe 20 angeschlossen. Letztere ist vorzugsweise innerhalb der
35 Frankiermaschine angeordnet. Ein Mikrocomputersteuerbord 10 der Frankiermaschine ist mit einer Modem-Schnittstelle 401, die

- 5 entsprechende Treiber einschließt, und mit einer Waage-Schnittstelle 402, die entsprechende Treiber einschließt, ausgestattet und weist den Mikroprozessor 6 auf, dessen Sender/Empfänger-Port mit einem Eingang eines Multiplexers 403 des Ein/Ausgabe-Steuermoduls 4 verbunden ist.
- 10 Im Normalbetrieb ist der Multiplexer 403 so geschaltet, daß die Treiber der Waage-Schnittstelle 402 über die Modem-Umschalter-Baugruppe 20 mit der RS-232-Schnittstelle der Waage 22 verbunden sind. Wenn ein Nachladen eines Guthabens erforderlich ist, wird vom Mikroprozessor der Multiplexer 403 auf die Treiber der Modem-Schnittstelle 401
- 15 umgeschaltet, welche dann über die Modem-Umschalter-Baugruppe 20 mit dem Modem 23 verbunden sind. Wenn ein Herunterladen einer Portogebührentabelle erforderlich ist, wird vom Mikroprozessor 27 der Waage 22 die Modem-Umschalter-Baugruppe 20 umgeschaltet, wie dies im Prinzip anhand der Figur 1a bereits dargestellt worden ist. Der
- 20 Mikroprozessor 27 der Waage 22 hat ein I/O-Port 26 von welchem über die RS-232-Schnittstelle 25 der Waage eine Steuerleitung Modem enable 245 zu einem Treiber 203 der Modem-Umschalter-Baugruppe 20 zwecks deren Umschaltung führt. Nach der Umschaltung führt über das Kabel 24 die Kommunikation mit einem Übertragen der Waage/Modem-Daten auf
- 25 den Leitungen 246. Letztere umfassen eine TXD-Sendeleitung, eine RXD-Empfangsleitung, eine DTR-Empfangsbereitschaftsleitung und eine DSR-Sendebereitschaftsleitung. Über die Kontaktgruppe 201 bzw. 202 des Relais 204 und via vier Leitungen 231 ist das Modem direkt an die RS-232-Schnittstelle 25 der einen Portorechner aufweisenden Waage 22
- 30 angeschlossen.

Es versteht sich von selbst, daß auch die Treiber 401, 402 und der Multiplexer 403 entsprechend so ausgebildet sind, daß jeweils eine Gruppe mit den vorgenannten vier Leitungen einerseits über die Treiber

35 401 via Leitungen 214 sowie andererseits über die Treiber 402 via Leitungen 224 an die jeweilige Kontaktgruppe 201 bzw. 202 des Relais 204 der Modem-Umschalter-Baugruppe 20 angeschlossen sind und daß

- 5 die Kontaktgruppe 201 oder 202 an die Schnittstelle eines Portorechners geschaltet ist. Beim Tariftabellenladen sind vorgenannte Schaltungsteile durch das Umschalten der Umschalter-Baugruppe 20 abgekoppelt.

10 In einer in der Figur 3 gezeigten prinzipiellen Variante mit externer Modem-Umschalter-Baugruppe 20' hat die Frankiermaschine 1 ein internes Modem 23. Die Modem-Umschalter-Baugruppe 20' hat zwei HD20-Verbinder. Einer davon ist - in nicht gezeigter Weise - mit einem Verbinder der RS-232-Schnittstelle 25 der Portorechner-Waage verbunden und der andere ist über den HD20-Verbinder der Frankiermaschine
15 mit den Leitungen 214, 224 und 231 verbunden. Im Blockschaltbild mit dem Frankiermaschinen-internen Modem 23 und externer Umschalter-Baugruppe 20' sind die Bezeichnungen entsprechend der Figur 2 gewählt. Nur das MC-Steuerboard der Fig. 2 wird hier als Meter bezeichnet.

20 Eine externe Umschalter-Baugruppe 20' kann auch mit einem externen Modem 10' kombiniert werden, wie das prinzipiell aus der Figur 4 hervorgeht. Beispielsweise kann für das abnehmbare Meter 10 der Frankiermaschine JetMail[®] eine Docking-Station mit dem externen Modem 23' und der Umschalter-Baugruppe 20' ausgerüstet werden. Wahlweise
25 können dann ein Portorechner 22 oder ein Meter 10 mit der Docking-Station gekoppelt werden, um Tariftabellendaten in den Portorechner oder Guthabendaten in das Meter 10 zu laden. Der Portorechner ist in diesem Beispiel ein Bestandteil der Waage 22.

30 Es soll nun aber auch der Fall nicht ausgeschlossen werden, daß ein Portorechner 22' im System separat von der Frankiermaschine und/oder Waage realisiert ist und mit letzteren schnittstellenmäßig verbunden ist. Ein solcher Einsatzfall ist bereits in der deutschen Offenlegungsschrift DE 196 22 304 A1, unter dem Titel: Auswechselbares Portorechnermodul und
35 Verfahren zur Datenübertragung, vorgeschlagen worden. Ein solcher externer Portorechnermodul 22' kann vorteilhaft mit einer externen Modem-Umschalter-Baugruppe 20' kombiniert werden.

5 Im Blockschaltbild gemäß Figur 5a ist eine externe Porto-PC- und Umschalter-Baugruppe 20', 22' im Schaltzustand Tariftabellenladen dargestellt. In letzterem Fall ist das Modem 23' mit einem Porto-PC 22' verbunden. Der Porto-PC 22' kann die Umschalter-Baugruppe 20' in den
10 vorgenannten Schaltzustand Tariftabellenladen oder in den anderen Schaltzustand Portoguthabennachladen umschalten.

Die Figur 5b zeigt ein Blockschaltbild mit externer Porto-PC- und Umschalter-Baugruppe im Schaltzustand Portoguthabennachladen. In diesem Fall ist das Modem 23' mit dem Meter 10 verbunden, um ein
15 Portoguthabennachladen bei Bedarf zu ermöglichen. Außerdem ist das Meter 10 mit dem Porto-PC 22' verbunden, welcher seinerseits eine – nicht gezeigte – Schnittstelle zu einer Waage hat. Bei einem solchen System kann jeweils ein Portorechner (Porto-PC) einem bestimmten Postbeförderer zugeordnet sein.

20

Die Bestandteile des Umschalters (20, 20') können elektromechanisch als Relais oder vollelektronisch als Multiplexer ausgebildet sein.

Die Erfindung ist nicht auf die vorliegenden Ausführungsform beschränkt.
25 Vielmehr ist eine Anzahl von Varianten im Rahmen der Ansprüche denkbar. So können offensichtlich weitere andere Ausführungen der Erfindung entwickelt bzw. eingesetzt werden, die vom gleichen Grundgedanken der Erfindung ausgehend, die von den anliegenden Ansprüchen umfaßt werden.

30

5

Zusammenfassung

Die Anordnung zum Tariftabellenladen umfaßt eine Umschalter-
Baugruppe (20, 20'), die zwischen einem Meter (10) einer
10 Frankiermaschine und einem Modem (23, 23'), einem Portorechner (22')
einer externen Waage (22) und einem Modem (23, 23') angeordnet ist
und die eine Steuerleitung (245) aufweist, um die Umschalter-Baugruppe
(20) anzusteuern, so daß das Modem und der Portorechner zwecks
Tariftabellenladen funktionell direkt miteinander verbunden sind.

15 Fig.4

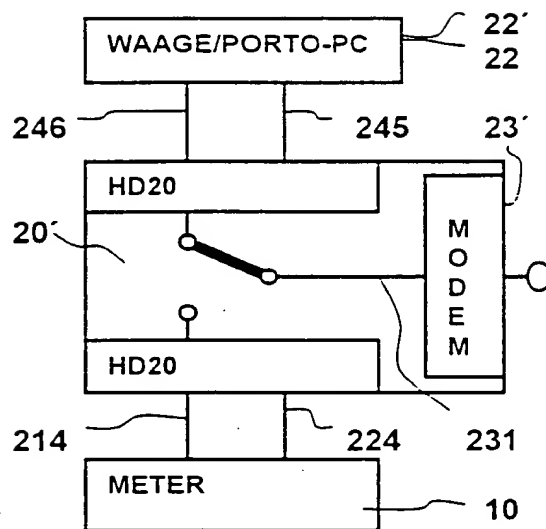


Fig. 4

5

Patentansprüche:

1. Anordnung zum Tariftabellenladen, mit einer Umschalter-Baugruppe
10 (20, 20'), die zwischen einem Meter (10) einer Frankiermaschine, einem
Portorechner (22') einer externen Waage (22) und einem Modem (23,
23') angeordnet ist, und die eine Steuerleitung (245) aufweist, um die
Umschalter-Baugruppe (20, 20') anzusteuern, so daß das Modem und
der Portorechner zwecks Tariftabellenladen funktionell direkt miteinander
15 verbunden sind.

2. Anordnung, nach Anspruch 1, dadurch g e k e n n z e i c h n e t,
daß die Modem-Umschalter-Baugruppe (20) innerhalb der Frankier-
20 maschine (1) angeordnet ist.

3. Anordnung, nach Anspruch 2, dadurch g e k e n n z e i c h n e t,
daß die Umschalter-Baugruppe (20) einerseits zwischen einer Modem-
25 Schnittstelle (401) und Waage-Schnittstelle (402) eines Ein/Ausgabe-
Steuermoduls (4) einer Frankiermaschine und andererseits zwischen
der Schnittstelle eines Portorechners der Waage (22) geschaltet ist,
wobei die Modem-Umschalter-Baugruppe (20) Mittel (201, 202, 203)
zum von der Waage (22) gesteuertem Umschalten auf einen separaten
30 Modus zum Tariftabellenladen aufweist und wobei der Portorechner
und das Modem (23) während des Tariftabellenladens funktionell direkt
miteinander verbunden sind.

35 4. Anordnung, nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch g e -
k e n n z e i c h n e t, daß jeweils eine Gruppe an vier Leitungen
einerseits über die Treiber der Modem-Schnittstelle (401) via Leitungen

5 (214) sowie andererseits über die Treiber der Waage-Schnittstelle 402
des Ein/Ausgabe-Steuermoduls (4) der Frankiermaschine via
Leitungen (224) an die jeweilige Kontaktgruppe (201) bzw. (202) eines
Umschalters (204) der Modem-Umschalter-Baugruppe (20, 20')
angeschlossen sind und daß die Kontaktgruppe (201) oder (202) an
10 die Schnittstelle eines Portorechners geschaltet ist.

5. Anordnung, nach Anspruch 4, dadurch g e k e n n z e i c h n e t,
daß über die RS-232-Schnittstelle (25) der Waage (22) die
15 Steuerleitung Modem enable (245) mit einem Treiber (203) der Modem-
Umschalter-Baugruppe (20) zwecks deren Umschaltung verbindet,
wobei nach der Umschaltung über das Kabel (24) die Kommunikation
mit einem Übertragen der Waage/Modem-Daten auf den Leitungen
(246) durchgeführt wird.

20

6. Anordnung, nach Anspruch 5, dadurch g e k e n n z e i c h n e t,
daß die Leitungen (246) eine TXD-Sendeleitung, eine RXD-
Empfangsleitung, eine DTR-Empfangsbereitschaftsleitung und eine
25 DSR-Sendebereitschaftsleitung umfassen.

7. Anordnung, nach Anspruch 5, dadurch g e k e n n z e i c h n e t,
daß der Treiber (203) entsprechend ausgebildet ist, auf ein Signal auf
30 der Steuerleitung Modem enable (245) zu reagieren, um das Laden
von neuen Tariftabellendaten zu einem benutzerdefinierten ersten
Zeitpunkt durch den Portorechner zu veranlassen, wenn eine Taste
(45) der Waage (22) betätigt wurde, wobei das Aktualisieren von neuen
Tariftabellendaten zu einem vom jeweiligen Postbeförderer definierten
35 zweiten Zeitpunkt automatisch durch den Portorechner erfolgt.

5 8. Anordnung, nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet,
daß in einem ersten Bereich (16-01) des Speichers des Portorechners
Speicherplatz für zu ladende neue Tariftabellendaten, daß in einem
zweiten Bereich (16-02) des Speichers des Portorechners Speicher-
platz für die momentanen Tariftabellendaten vorgesehen ist und daß
10 Speicherplatz für das Laden von einem zugehörigen Umstellungsdatum
in einen dritten Bereich (16-03) des Speichers des Portorechners und
das optional Speicherplatz für das Laden einer Information in einen
vierten Bereich (16-04) vorgesehen ist, wobei die Information in
Zusammenhang mit einer Dienstleistung des Beförderers oder der
15 Datenzentrale steht.

9. Anordnung, nach Anspruch 7, gekennzeichnet da-
durch, daß der Portorechner programmiert ist, automatisch das
20 aktuell gültige Datum von einem Kalenderbaustein (48) anzufordern,
um das Aktualisieren von neuen Tariftabellendaten zu dem zweiten
Zeitpunkt durchzuführen.

25 10. Anordnung, nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet,
daß die Modem-Umschalter-Baugruppe (20') extern von der Frankier-
maschine (1) angeordnet ist.

30 11. Anordnung, nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet,
daß die Modem-Umschalter-Baugruppe (20') zwischen einen externen
Portorechnermodul (22') bzw. -Waage (22) und ein Meter (10) der
Frankiermaschine (1) geschaltet ist.

- 5 12. Anordnung, nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß die Umschalter-Baugruppe (20') mit einem externen Modem (23') zu einer Docking-Station kombiniert wird.
- 10 13. Anordnung, nach Anspruch 10, gekennzeichnet dadurch, daß Modem-Umschalter-Baugruppe (20') und ein Portorechner (22') miteinander kombiniert und im System separat von der Frankiermaschine (1) oder Waage (22) angeordnet sind und mit letzteren schnittstellenmäßig verbunden ist.

15

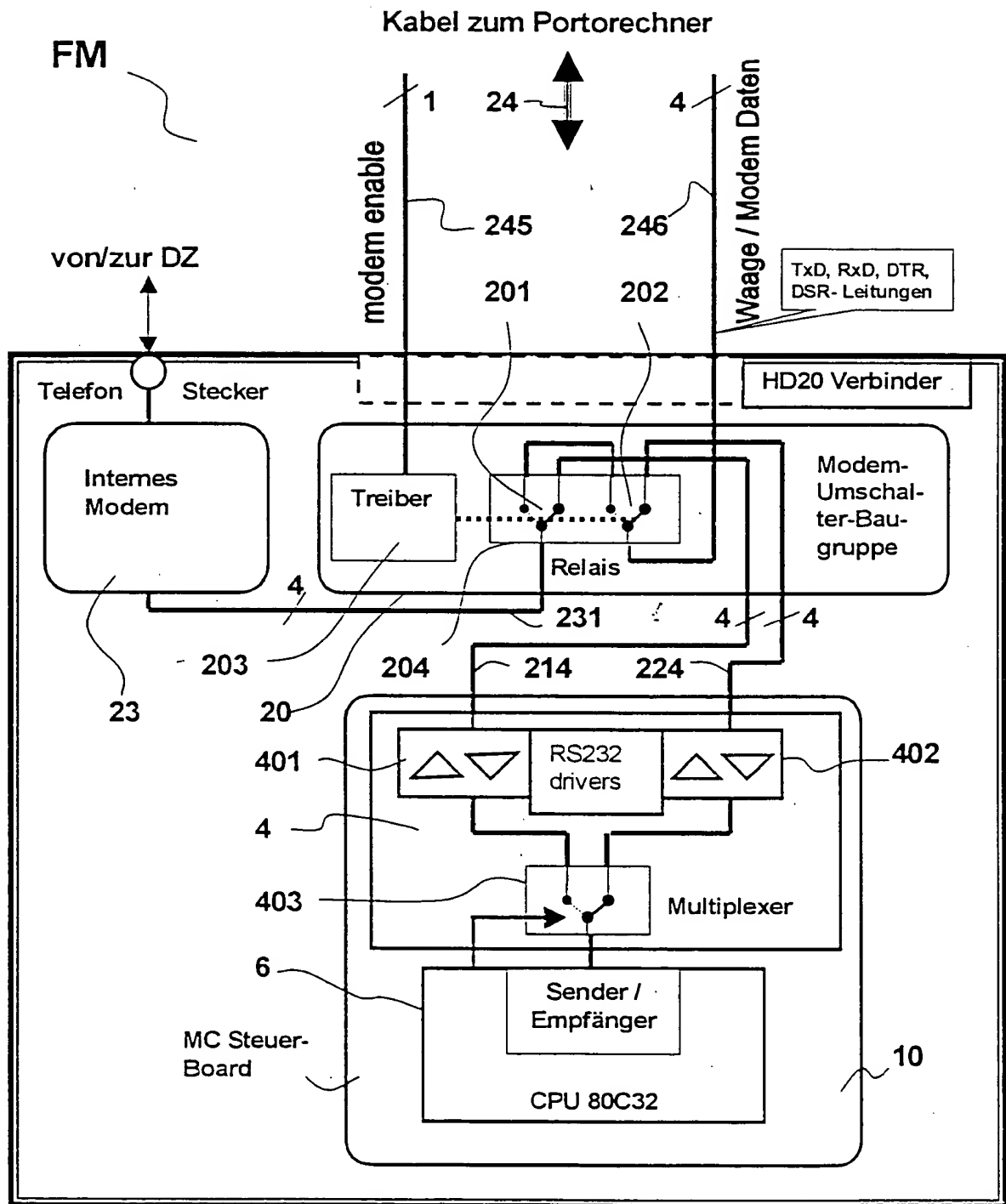


Fig. 2

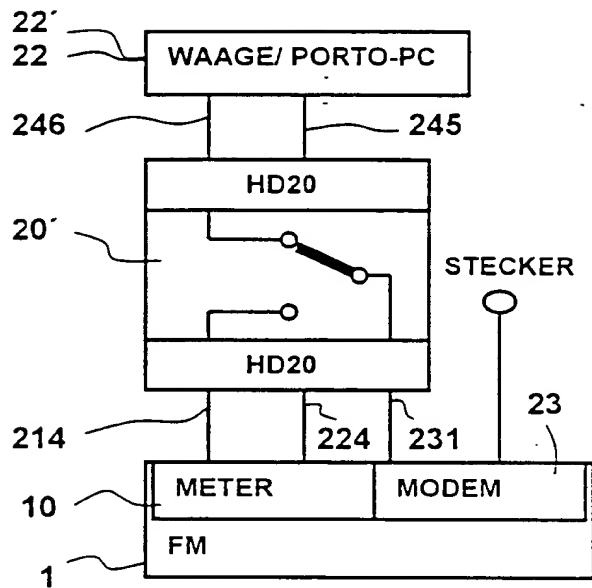


Fig. 3

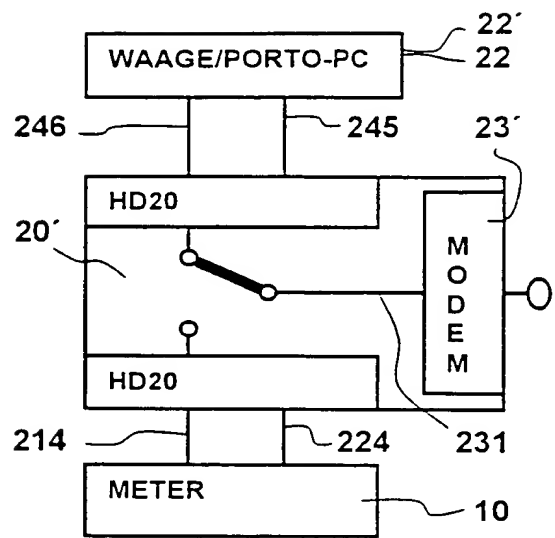


Fig. 4

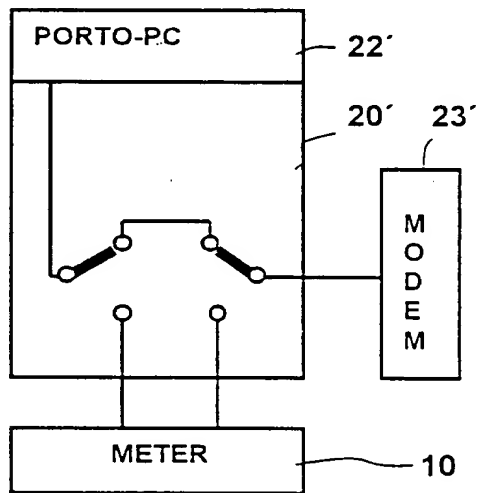


Fig. 5a

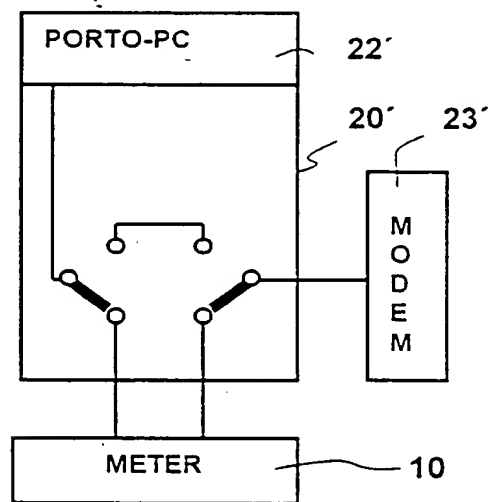


Fig. 5b